سؤال وجواب - موسوعة المعارف العلميّة للجميع

ماذا؟

مَوسُوعة المَعارف العِلميّة للجَميع
مجمُوعَة كتب أسئلة وأجوبَة

تحبّب

إليك المعرفة

والمطالعة

ماذا ؟ مَنْ ؟

متى ؟ أينَ ؟

كَمْ ؟ لماذا ؟

إن هذه الكتب تدعوا الجميع ليقرؤوا ويفتحوا عالماً من الاكتشاف والتعلّم يبقى لهم إلى الأبد

الناشر

دار الجزائر للطباعة و النشر
دمشق - ص.ب: ٣٤١٣ - هاتف: ٢٢٥٨٨٧ / ٢٢٨٨٩٤ - تلكس: ٤١١٠٠

و

مؤسسة مروه للقرطاسية
هاتف: ٢١٢٧٠٣ - ص.ب: ١٩٧٧٠
دبي - الإمارات العربية المتحدة

ماذا؟

موسوعة المعارف العلميّة للأطفال

سؤال وجواب

الرسوم : كاتي بيلينغسليا سميث
الشرح : المهندس محمّد عبد الله الجزائري

موسوعة المعارف العلمية للأطفال

ما هي لغة الاشارات؟

إنّ كثيراً مِنَ النّاس في هذا العالِم لايَسمعون جَيداً، وبعضُهم لايَستطيعُ الكلامَ على الإطلاق أوْ سماعَ مايقولُه الآخرون. ولهذا فإنَّ هؤلاء الناسَ

يتكلمون بطريقةٍ أخرى بأيديهم، إذْ يَستعملونَ لغةَ الإشاراتِ. ويُجرونَ صُوراً من الإشارات بأيديهم لِتعبَر عن كلماتٍ وأفكارٍ مختلفةٍ.

فالتعبيرُ عن كلمةِ (إسْتيقظَ) يكونُ بفتحِ العينين بوساطة الأصابعْ والتعبيرُ عن كلمة «أحبّك» يكونُ بإشارةِ ضمّ اليدين إلى الصَّدرْ.

وبعضُ البَشر الآخَرون يَتكلمونَ بدونِ ألفاظٍ. فالهنودُ الحُمْرُ في أمريكا يتكلمونَ بإشاراتِ الأيدي حينَ يلتقُونَ أفراداً من قبائلَ هِنديةٍ أُخرى لايَعرفون لُغتَهم.

وفي هَذهِ الأيامِ يَستعملُ حُكَّامُ المبارياتِ في الكُرة لُغةَ الأيدي بَدَلاً مِنَ الكلامِ، وكذلك فإنَّ شُرطةَ المرور يَستعملون صفاراتِهم وأكفَّهم المُكْتَسِية بالقُفازاتِ البيضاءِ للتعبيرِ عن كلمة ـ قف ـ ونحن أيضاً نستعمل أيدينا وأجسامنا اثناء التحدث مع الآخرين.

اننا نشير باصابعنا، ونمسح بطوننا، ونرفع أكتافنا، ونهز رؤوسنا. هل تستطيع أن تفكر بإشارات أخرى تصنعها.

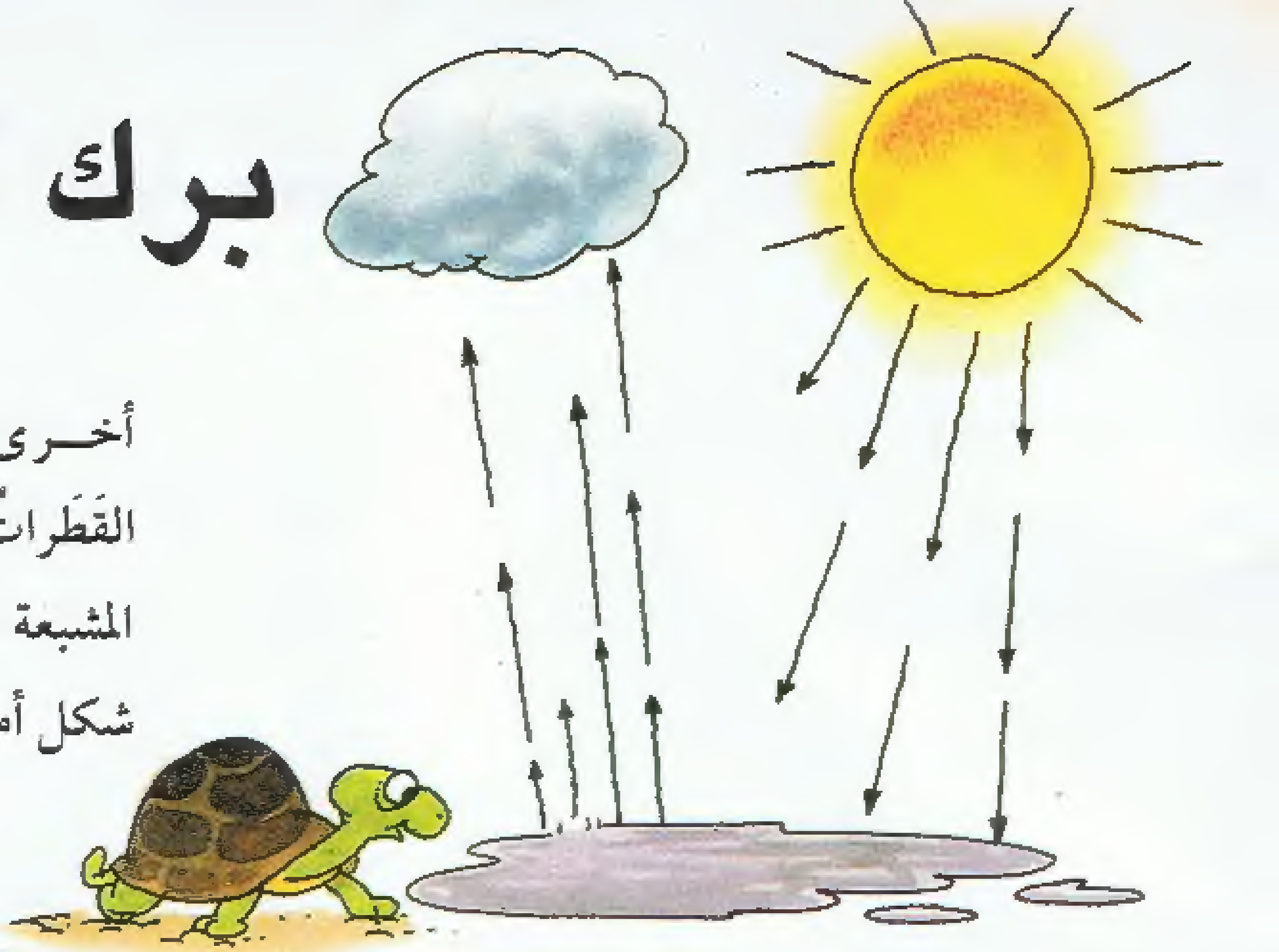
ما الذي يجعل

بعدَ هُطولِ الأمطارِ تستطيعُ أنْ ترى كثيراً مِنْ بُرك الماءِ على الأرضِ ، ولكنْ بعدَ مرورِ بعضِ الزمنِ تختفي هذهِ البُرك، إذ تصغُر وتصغُر حتّى تتلاشى

فكيفَ يحدثُ ذلك؟ !

في الحقيقةِ عندما تُشْرِق الشمسُ فإنها تُرسل حرارَتها على هذه البُرَك فتسخُن ويتحولُ الماء فيها الى غازٍ نُسميهِ بخارَ الماءِ وهذهِ العملية نُسميها «التَبَخر» .

برك الماء تختفي؟



وأنتَ لاتستطيع ، أنْ ترى بُخارَ الماءِ ، لأنه يُصبح جُزءاً مِنَ الهواء . فالماءُ في البُرك يتبخرُ شيئاً فشيئاً حتّى تتلاشى البُرَكَةُ .

والماءُ يتبخرُ من البُركِ والبُحيراتِ الصغيرة والأنهارِ والمحيطاتِ أيضاً ، وحينَ يصلُ إلى الهواءِ البارد في الطبقاتِ العُليا فوقَ الأرضِ يتحولُ البخارُ مرةً أخرى إلى قطراتٍ صغيرةٍ من الماء ، وتتجمعُ القَطَراتُ وتكبرُ شَيئاً فَشيئاً وتشكل سَحابة من الغيوم المشبعة بذرات الماء الثقيلة التي تسقطُ مِنَ السماءِ على شكل أمطارٍ وهكذا تحصل مرةً أخرى على بُركِ الماءِ .

ما هو اكثر الحروف

عندمَا تقرأ قصصاً أوْ تكتبُ كلماتٍ هل فكرتَ أيُّ الحـروفِ أكثرُ استعمالاً؟ لقدْ وُجِدَ أنَّ الحرفَ **E** في اللغةِ الانكليزيةِ هو أكثرُ الحروفِ المستعملةِ وإليكَ بعضَ الأمثلة فهو يتكررُ في كثيرِ من الكلمات وضمنَ الكلمةِ نفسِها، وكذلكَ هناكَ حروفٌ تتكرر بكثرةٍ أيضاً، وحسب التسلسل وهي: **N.O.S.i.A.T** هل

استعمالاً في الكلام؟

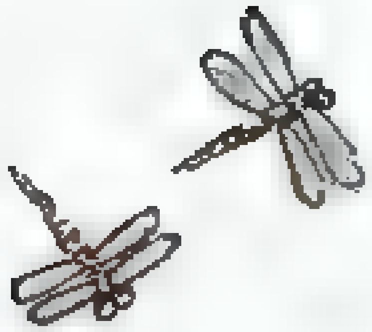
تستطيعُ أن تتذكرَ كلماتٍ تَبدأ بهذه الحروف؟
والآنْ، هَلْ تستطيعُ أن تُخمن أيَّ الحروفِ أقلُ استعمالاً في اللغة الانكليزية؟ إنّهُ الحرفُ Z ، وفي الحقيقـةِ إنَّ الحرف E يُستعمل خمسينَ مرةً أكثرَ من الحرف Z ، وإن معرفةَ هذا الأمرِ يساعدكُ في لُعبِ الحزازير والكلمات المتقاطعة.

من هو اسرع

أما في المحيطات، فإنَّ أسرعَ الأسماكَ هي سمكُ السلفيش الـذي يستطيعُ أن يسبحَ بسرعة ٦٨ ثمانية وستينَ ميلاً في الساعة وهو بذلكَ أسرعُ من أيةِ غواصةٍ نوويـة في العـالم. وتعـد حشرةُ اليعسوبِ أسرعَ الحشراتِ، إذ تستـطيـعُ أن تطيرَ بسرعـةِ ٣٥ خمسة وثلاثين ميلاً في الساعة.

إن الفهدَ هو أسرعُ الحيواناتِ البريةِ فهوَ يستطيعُ أن يركُضَ بِسُرعة ٧٠ سبعينَ ميلاً في الساعة، وكذلك الغزالُ وبقرُ الوحش هما مِنْ أسرعِ الحيواناتِ إذ تبلغُ سرعتُهما بين ٥٠ ـ ٦٠ خمسين وستين ميلاً في الساعة، أما سرعةُ الانسانِ القُصوى فهي ٢٢ اثنان وعشرون ميلاً في الساعة.

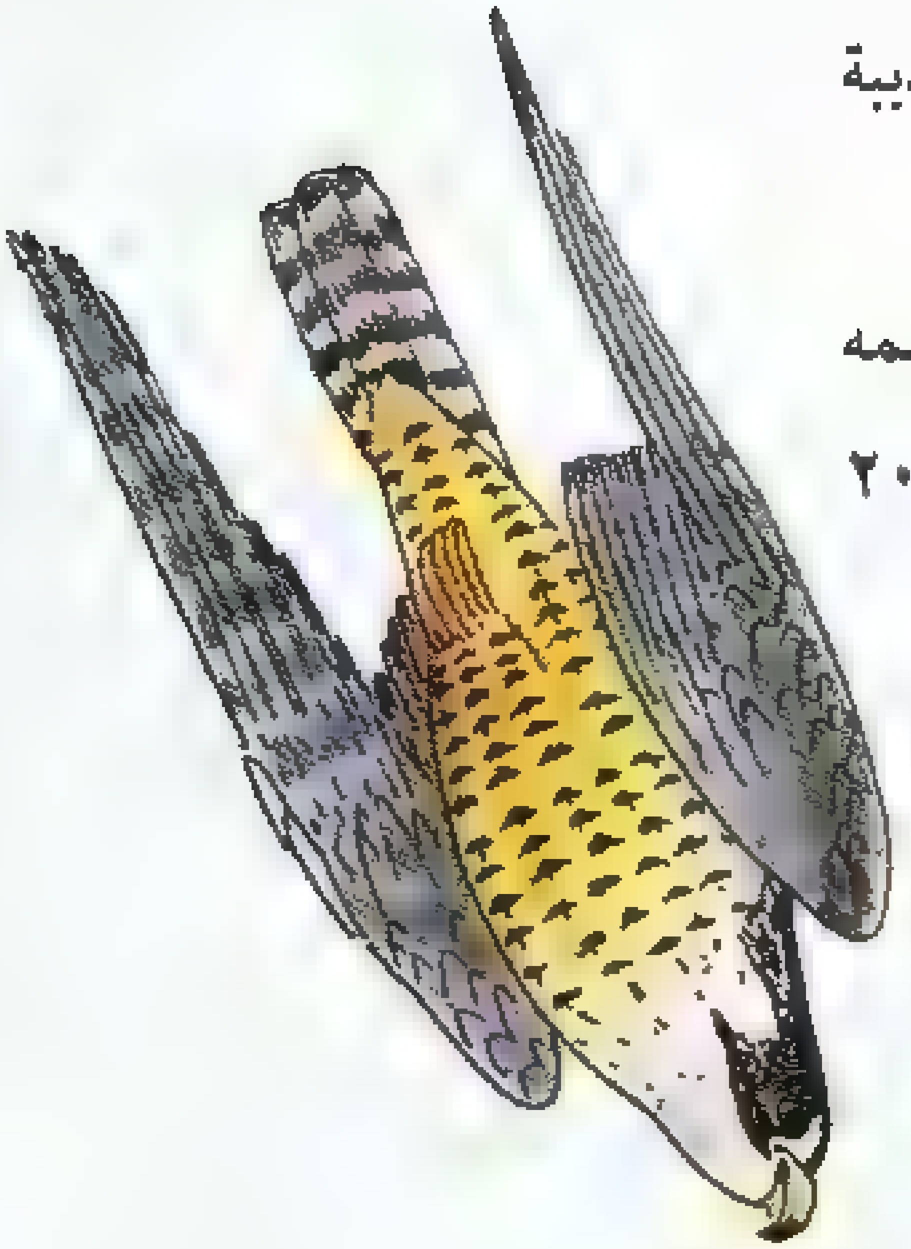
الحيوانات حركة؟



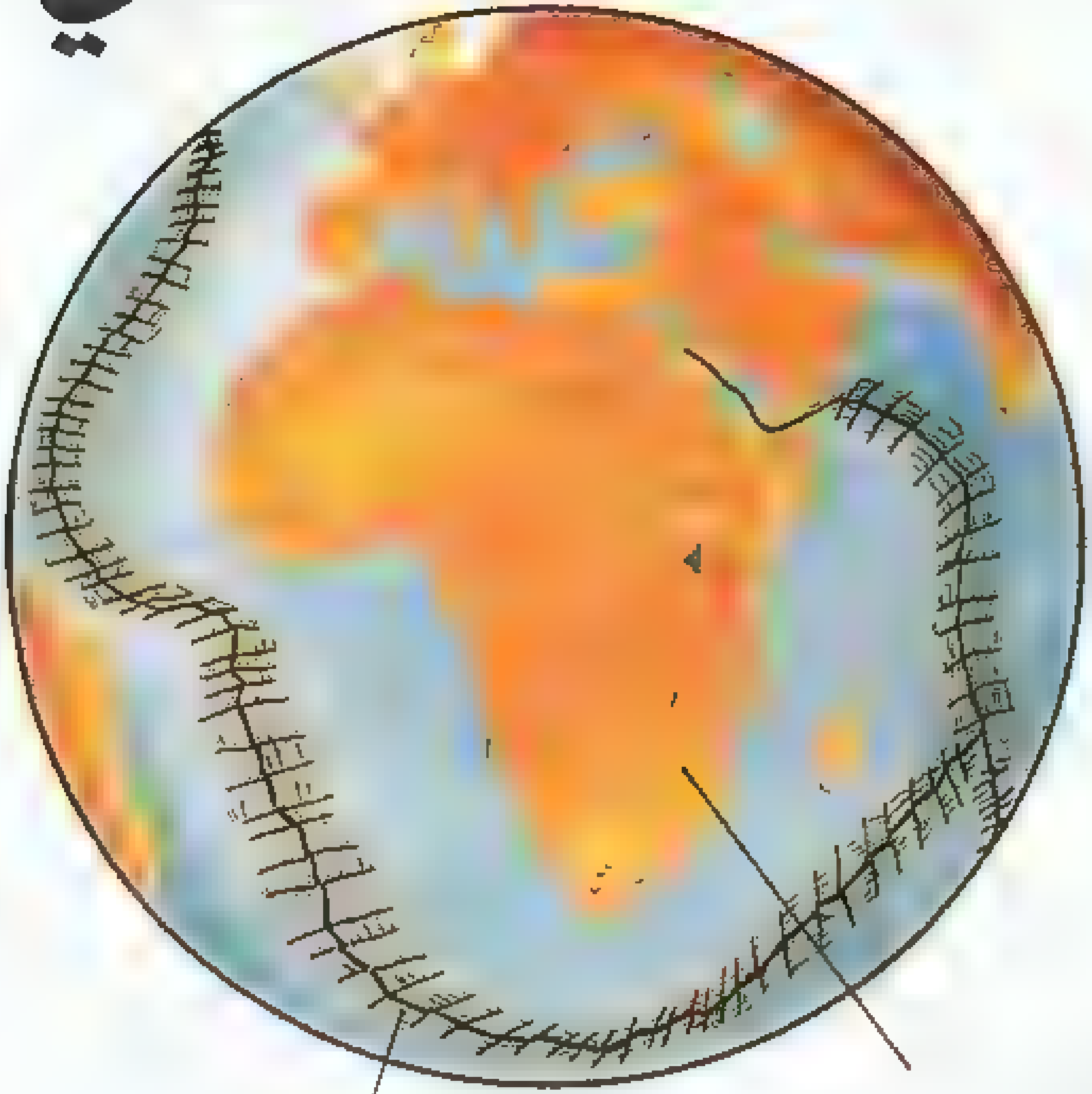
لكنَّ أسرعَ مخلوقَين على وجهِ الأرض هما طائران: السَّامَةُ (طائر يشبه السنونو) والبازُ فإنَّ كلًّا منهما يستطيعُ أنْ يطيرَ بسرعة ١٠٠ مائة ميل في الساعة وبكل سهولة.

ويَسعى مُصممو الطائرات النفاثة أن يستفيدوا من أشكالِ الطيورِ وطريقةِ استعمالِ أجنحتها المدببة والانسيابيةِ في هندسةِ تصميمِ الطائرات.

فطائرُ الباز حين ينْقضّ يَطوي أجنحتَه إلى جسمه ومن ثم فإنه يستطيع الحركة بسرعةٍ تَزيد عن ٢٠٠ مائتي ميل في الساعة مُتجهاً نحوَ الأرض.



ما الذي



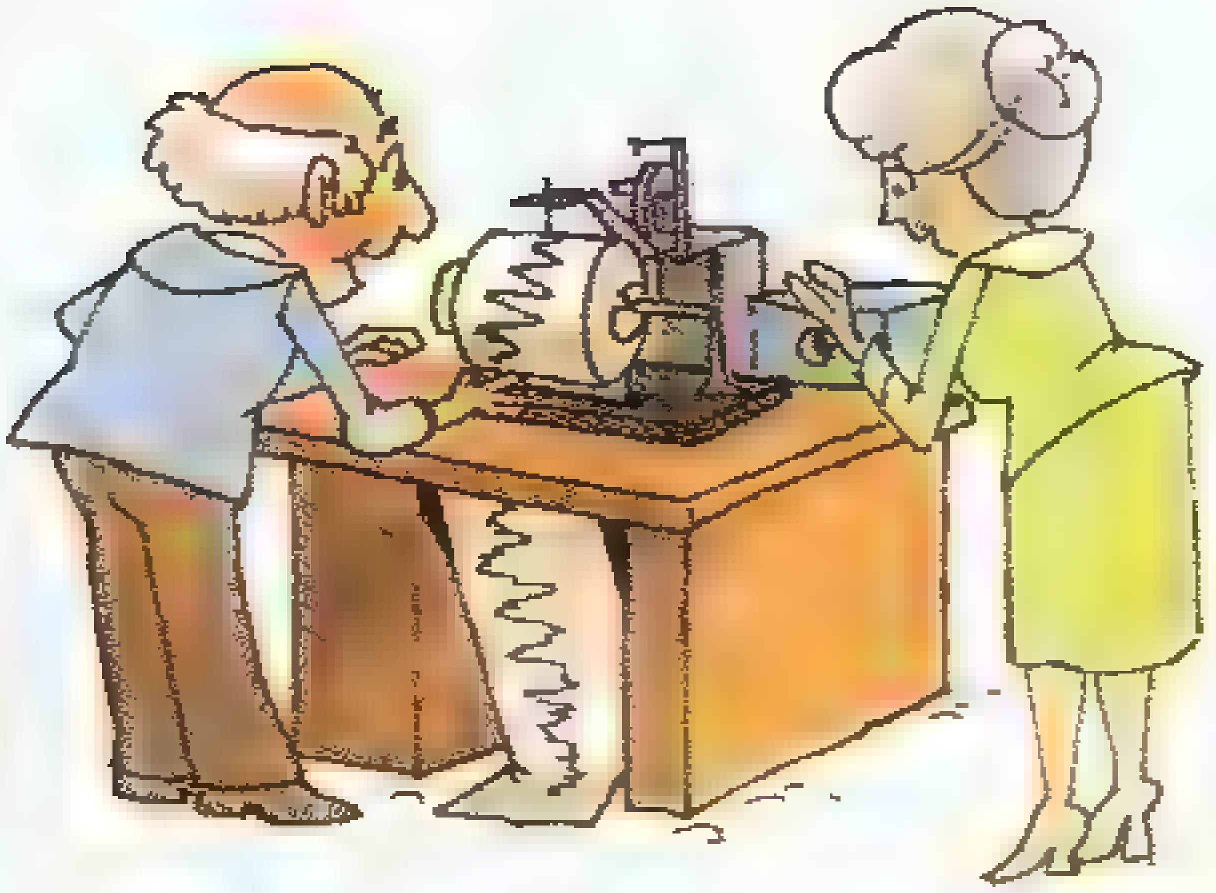
قطعة من قشرة الأرض

المكان الذي تلتقي فيه قطعتان

إنّ القِشرةَ التي تُغطي كرتَنا الأرضيةَ تُشبه لُغزاً هائلاً يتكونُ من قطعٍ كثيرة، وهذه القطعُ تتحركُ ببطءٍ شديد وحينَ تلتقي قطعتان مِنْ هذه القطع فإنهما يتآكلانِ وينطحنان، وينشأ عن اصطدامِهما واحتكاكِهما ضغطٌ كبير تحتَ قشرة الأرض، وحين يكونُ الضغطُ عظيمًا وشديدٌ جداً يحدثُ الزلزال.

وبتأثيرِ الزّلزال القويّ تنشقُ الأرض وتتمزقُ، وأحياناً تتساقط الأبنيةُ فتُؤذي أو تقتلُ الناس، وأحياناً تُدمّر مُدناً بأكملها.

يسبب الزلازل؟



ولقد عرفَ العلماءُ أكثرَ فأكثر عنِ الزلازل، وهم يستعملون عادةً آلاتٍ خاصة تُساعدهم على هذه المعرفةِ تُسمى راسمَ الزلازلِ «سيسمو غراف»، وهُم يَعرفونَ لماذا حصلَ الزلزال؟ وأين من الممكن ان يحصلَ؟ ولكنَّ العلماءَ لايستطيعون دائمًا أنْ يُخبرونا متى سيحصلُ الزّلزال؟

ما الذي يجـ

وأحياناً يُداعِب الغبارُ داخلَ أنفك، وحين يحصل ذلك فإنّك تعطُس بصوتِ: آآتشو وأنت تعطُس أيضاً عندما تُصاب بالبرد أوِ الزكامِ، ويصبحُ داخلَ أنفك منتفخاً ويُؤلمك.

عنـدما يزعجُ شيءُ ما داخلَ أنفكَ فإنك تعطُس لتتخلصَ منـه. ويـوجـدُ داخـلَ أنفـكَ مجموعةٌ من الشعيرات الصغيرة، وهذه الشعيراتُ تُساعدُ الجسدَ حيثُ تُصفي الهـواءَ الـذي يدخُله وتـوقفُ هذه الشعيرات الغبارَ والذراتِ الدقيقةَ التي يحملُها الهواء.

...لني اعطس؟

إن العُطاسَ يساعدُك على تنظيفِ أنفك. ويجعلكَ تشعرُ بتحسنٍ أكبر، ولكنَّ الجراثيمَ والغبارَ يتناثران مِنْ أنفك وفمك عند العُطاس، ولذلك يكونُ من المستحسنِ أن تُغطيَ أنفكَ وفمكَ بمنديلٍ أو بكفِك.

ما الذي جعل قلم

انظرْ إلى قلمِ الرّصاصِ فإن جسمَه الخارجيّ مصنوعٌ من الخشبِ. وداخلَ الخشبِ يُوجد أُصبعٌ رفيعٌ مِنْ فحمِ الغرافيتِ الرّمادي. والغرافيتُ يتكون من ذراتٍ جافةٍ كريستالية من الفحمِ الأسود.

وهذه الذراتُ الفحميةُ الكريستالية قدْ شُكلت بشكلٍ يُمكن معه محوها بسهولة. وحينَ تكتبُ بالقلم الرصا ص فإنّه يتركُ آثاراً على الورق، هي عبارةٌ عن ذرات جافةٍ من فحمِ الغرافيتِ تتوضعُ على الورقِ من الاحتكاك في المكانِ الذي يلامِسُ فيه القلمُ الورقةَ

الرصاص يكتب؟

وعنـدما تكتبُ بقلمكَ الرصاصِ فإنَ الذراتِ التي تكونُ على رأسِ القلمِ تتآكلُ، وحينذاك تضطرُ الى تحديدهِ وجعل رأسِه رفيعاً حتّى يعودَ فيلمَسَ الورقَ ثانية.

ماذا تصنع الحيوانات

إن الشتاء يمكنُ أن يكونَ مشكلةً لبعض الحيوانات، فالجو بارد وغالباً مايسقطُ فيه الثلجُ، ومن الصعبِ الحصولُ فيه على الطعامِ والماءِ. لذا فإنَّ بعضَ الطيورِ تطيرُ جنوباً نحو المناطقِ الدافئةِ، حيث يوجدُ كثيرٌ من الطعام، وهذا مايُسمى بالهجرة، وكذلكَ فإن بعضَ الأسماك تهاجرُ جنوباً نحوَ المياهِ الدافئة.

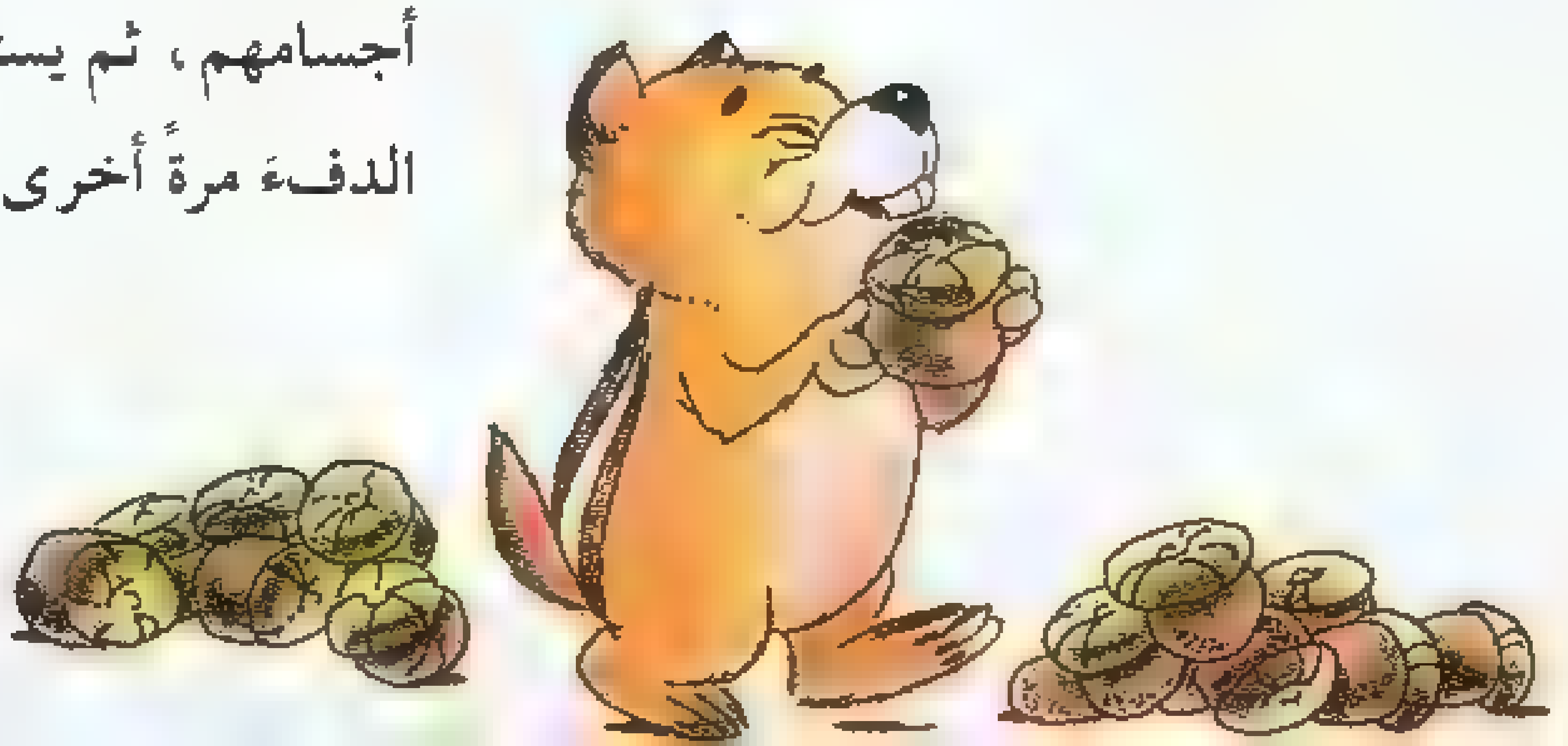
أمَّا الغُزلان والذئابُ والثعالبُ فإنها ترتدي مِعْطفاً سميكاً من الفروِ يحفظُ عليها حرارتها. وفي الشمال يتحول فرو الأرانب وابن عرس من اللون البني الى اللون الأبيض وهذا مايساعدُها على الاختفاءِ عنْ أعدائِها. أمّا حيواناتُ «الراكون» و «الدببة» فإنّها تنامُ

في الشتاء؟

نوماً طَويلاً في كهوفِها. وبينَ الفترةِ والأخرى تستيقظُ لتصطادَ طعامها.

أما السنجابُ والخنازير البرية. فإنّهما مِنْ أطولِ الحيوانـاتِ نومـاً، إذْ أنهما في الشتاء يملآن بطنيهما

بالطعام بشكل كثير. حتى يصبحَ من العسير عليهما السيرُ، ثم يبحثـان عن بُقعـة دافئةٍ تحت الأرض. ويسترخيانِ أو ينامانِ فيها ويعيشان طولَ الشتاءِ على امتصـاص المـواد الـدسمـة من الدسُم المخزونَةِ في أجسامهم، ثم يستيقظان في الربيعِ المقبل عندما يحل الدفـءُ مرةً أخرى.



ماذا يشبه

ان الجـزءَ الأكـبَر من الكـرةِ الأرضيـةِ مُغـطى بمحيـطاتٍ، وقـربَ الشـواطىء لاتكونُ المحيطاتُ عميقةً، أما قاعُ المحيط فإنّه يَبدو كجرفٍ قاري كبير مغـطى بالصخورِ والرمالِ والقواقعِ. وأنواعٌ كثيرة من الأسماكِ والنباتات تعيشُ في قاعِ المحيط. وفي وسطِ المحيطاتِ يكونُ العُمقُ كبيراً جداً حيثُ يُغطي قاعَ المحيطِ طبقةٌ من الطينِ الأحمر وهذا القسمُ من المحيطِ باردٌ ومظلمٌ ولايَصل اليهِ ضوءُ الشمس لأنّه

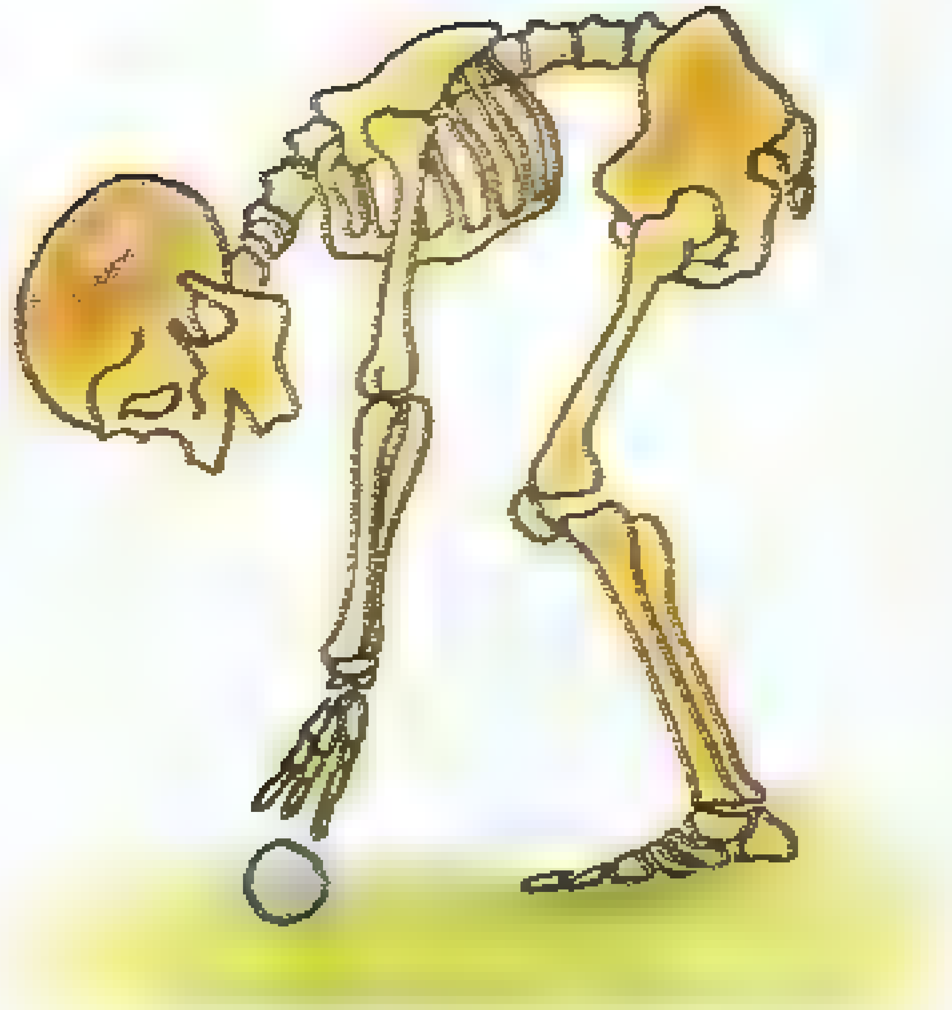
قعر المحيط؟

عميقٌ جداً. وتكونُ النباتاتُ فيه بيضاءَ تُشبه الفطرَ الأبيضَ، ولا تَستطيعُ الأسماكُ أنْ ترى في قاع المحيط لعدم وجودِ الضوءِ، ولكنها تشمُّ وتلمسُ ماحولَها لتجدَ طعامهَا، وكثيرٌ من هذهِ الأسماكِ غريبةُ المنظرِ، ولها فكٌّ كبيرٌ أو جسمٌ ذو شكل غريب وبعضُ هذه الأسماكِ يصدرُ عنها أضواءٌ لامعةٌ تجذُبُ اليها أسماكاً أُخرى لتكونَ غِذاءً لها.

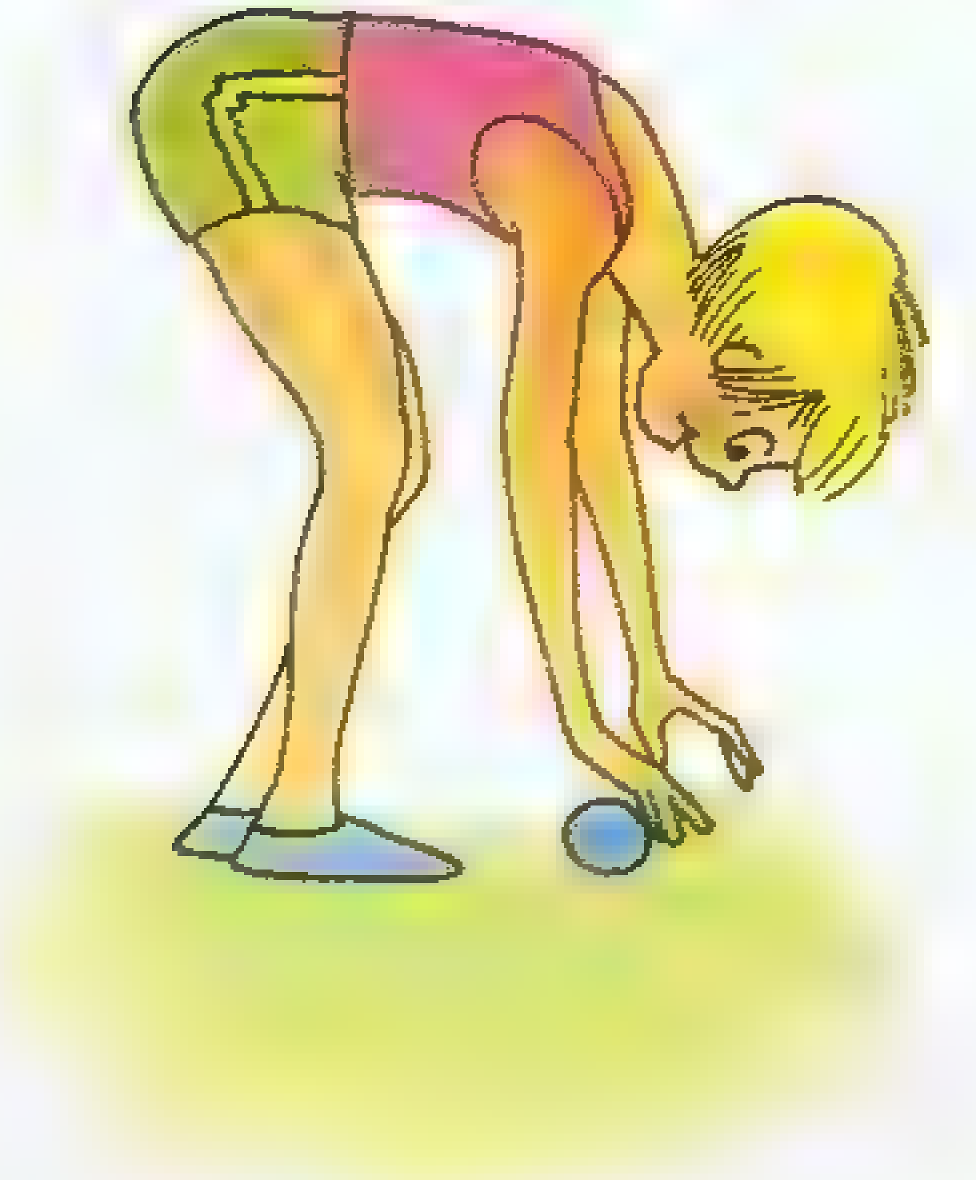
ما هي اهم

أما العضلاتُ فإنّها مربوطةٌ بعظامِك، وعندما تُريدُ أن تَسيرَ أو تديرَ رأسَك فإنَّ عضلاتِك تسحبُ عظامَكَ لتحركَ الجزءَ الملائمَ من جسدِك من أُصبعٍ أو سَاعدٍ أو قَدمٍ أو ذِراعٍ.

والحقيقةُ أن أهمَّ عظامٍ جسدكَ هي عظامُ العمودِ الفقري المكونةُ من ٣٣ عظمًا وهذهِ العظامُ منفصلة ولكنها مرتبطةٌ ببعضها بواسطةِ عضلاتٍ لتشكلَ أُنبوباً



سلسلة ظهرك تجعلك تنحني



أنتَ تحوي في جسمك ٢٠٦ مائتين وستة عظام ذاتِ اشكالٍ وأحجامٍ مُختلفةٍ، وهذهِ العظامُ ترتبطُ ببعضِها بعضاً لتشكلَ الهيكلَ العظمي.

إن العظامَ قاسيةٌ وصلبةٌ، وهي تساعدُ على حمايةِ قلبِك ورئتِك ودماغِك وأجزاء أخرى من جسمك.

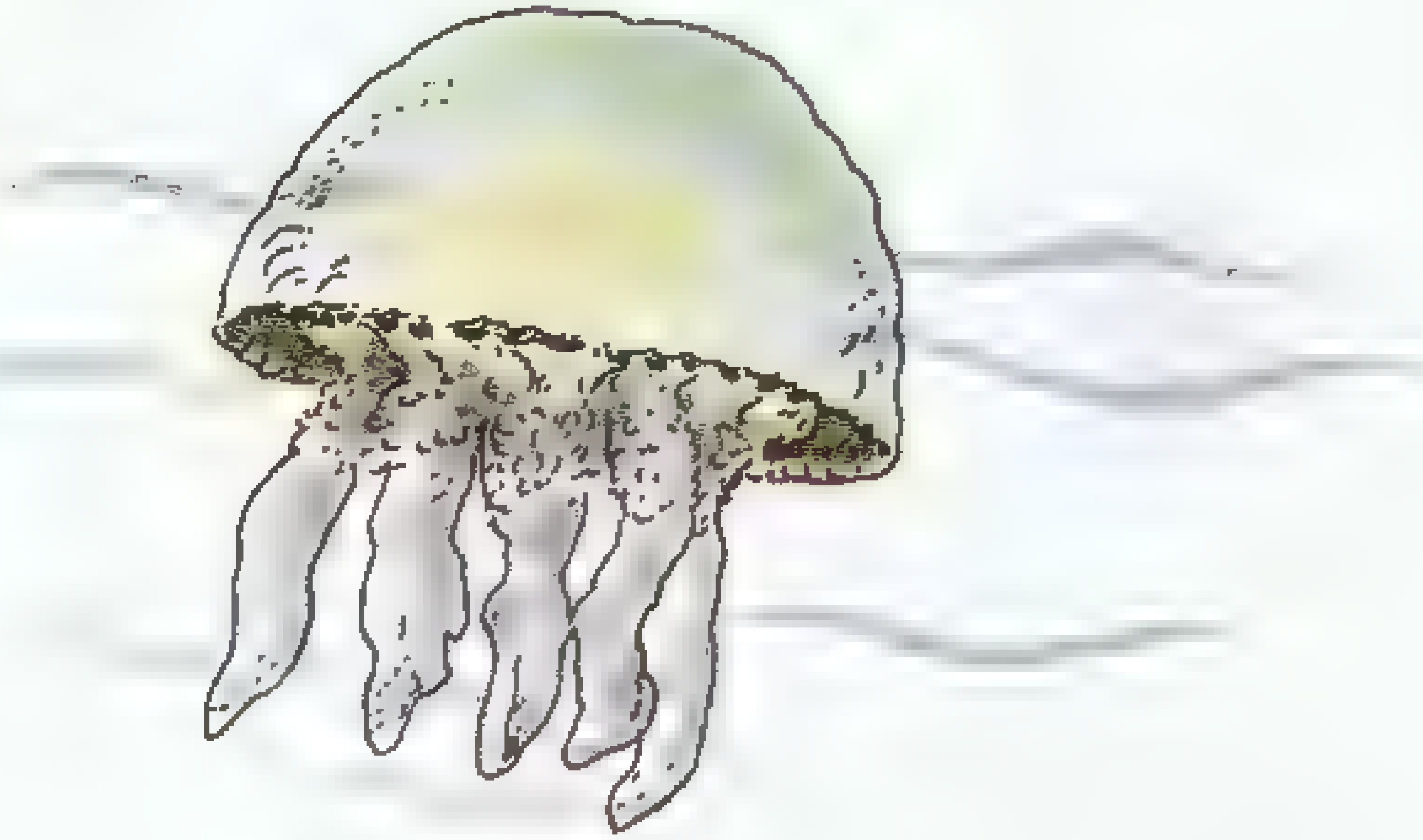
الـعظام في جسمك؟

عَظميـاً طويلاً مُمتداً من قاعدةِ الجُمجمة إلى أسفلِ الـظهر. وهذهِ العظامُ أو العمودُ الفقري كما يُسمى تُساعدُك لتقفَ مُستقيًما كما تَسمحُ لكَ لتنحني وتتحركَ بسهولة.

وبـدون عمـودك الفقـري يمكنُ أن تسقطَ على وجهك بشكل كومة؟

انت عندك عظام...

لكن قنديل البحر ليس له عظام...



ماذا يحدث عندما

عندما تكونُ نائمًا فإنَّ كثيراً مِنَ النّاس يكونُون مشغولين، فعمالُ البريد يكونونَ منهمكينَ في تهيئة البريدِ لتوزيعهِ في اليومِ الثاني، وبائعُوا البقالياتِ يكونُون منهمكينَ في صفِ الأغذيةِ على الرفوف، والأطباءُ والممرضات يكونون مستيقظين أيضاً ويساعدونَ المرضى.

بريد

اكون نـائماً؟

وكـذلـك فإن ضبـاطَ الشُرطـة ورجـالَ الاطفاء يقومونَ بمراقبة المدينةِ عندما تكونُ نائمًا وفي المعامل يَشتغل كثيرٌ من العُمال بصنعِ السيارات والعُدد ومنتجاتٍ أخرى.

وخــلالَ الليـل تقـومُ الـطائـراتِ والقـطاراتِ والسيـاراتِ الشاحنة بحملِ البريدِ والمُؤن والركابِ إلى أماكنَ مختلفة.

وفي الواقعِ أنَّه عندما يكونُ الوقتُ مساءً على هذا الجزءِ من العالِم فإنّه يكونُ صباحاً على الطرف الآخر مِنَ الكرة الأرضية. ويكونُ الناسُ هناكَ منصرفين إلى مدارسِهم وأعمالِهم تماماً، كما نعمـلُ نحن هنا في النهـار. وعندما تستيقظُ أنتَ هنا في الصباحِ يكون الناسُ هناك يتهيؤونَ للذهاب إلى فرشهم.

ما هو النمش؟

كُلُّ واحدٍ منا له جلدٌ تتوضعُ فيه حبوبٌ من الموادِ المُلونة، وهذهِ الحبوبُ تُسمى السفعَ (بعض السواد في البشرة)، والأشخاصُ ذوُو الجلودِ القاتمة يتوضعُ على جِلدهم كثيرٌ من السفع، وعلى عكس ذلك الأشخاصُ أصحابُ الجلُودِ البيضاء.

وعندَ بعضِ الأشخاصِ يتجمعُ السفعُ في بُقع تُسمى النمش. وقد يُولد بعضهم وعلى جلدِه النمشُ، وبعضهم يُصيبه النمشُ بعدَ تعرضهِ ليومٍ مشمسٍ ساطعٍ.

والآنْ انظُر جيداً الى جِلدك هلْ تَجدْ عليه نمشاً.

لماذا
يطنّ النحل

متى صُنع أوّل حاسوب
إلكتروني / كمبيوتر /

موسوعة المعارف العلميّة للجميع
مجموعة كتب أسئلة وأجوبة

تحبّب
إليك المعرفة
والمطالعة

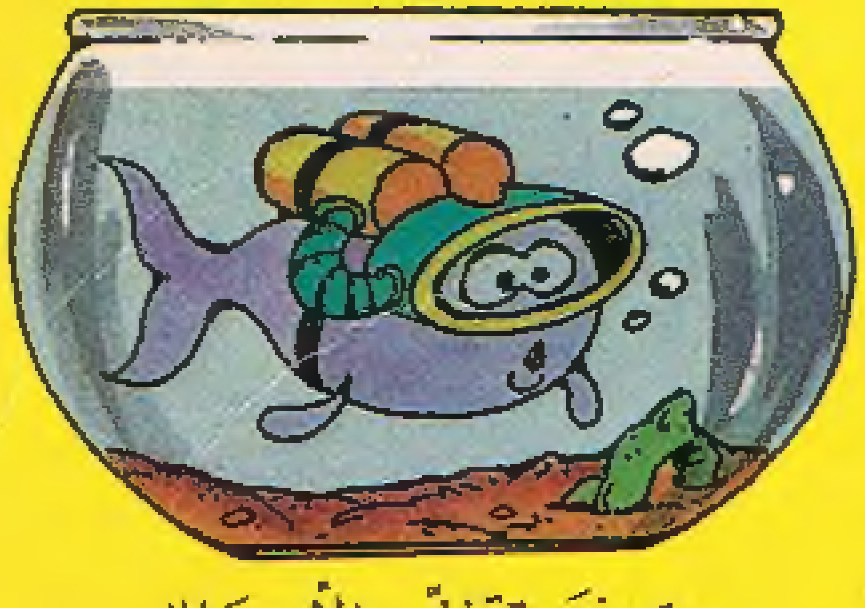
ماذا ؟ من ؟
متى ؟ أين ؟
كم ؟ لماذا ؟

إن هذه الكتب تدعوا الجميع ليقرؤوا
ويفتحوا عالماً من الاكتشاف والتعلّم
يبقى لهم إلى الأبد

أين يقع أعلى جبل
في العالم .

متى عاشت الديناصورات

ماذا تصنع الحيوانات
في الشتاء .



كيف تتنفس الأسماك
تحت الماء .

جميع الحقوق محفوظة ومسجلة عالمياً